

Abordaje fisioterapéutico basado en la evidencia por medio de la terapia acuática en mujeres con fibromialgia: una revisión narrativa

Evidence-based physiotherapy treatment through aquatic therapy in women with fibromyalgia: A narrative review

Filiación Institucional:

¹Terapeuta Física Independiente, San José, Costa Rica.

 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5819-8464>.

²Clínica Santa Paula, San José, Costa Rica y Universidad Santa Paula, San José, Costa Rica.

 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9014-3219>.

 healingwavescr@gmail.com

Keysha Arriaga-Reynolds¹  , Juan Rivera Vargas²

Resumen

Introducción: la fibromialgia es una patología compleja caracterizada por dolor crónico generalizado y presenta un amplio espectro de síntomas. Esta afecta a los pacientes a nivel funcional, psicológico, social y económico, generando un fuerte impacto sobre su salud en general y calidad de vida. El tratamiento multidisciplinario es la forma de abordaje más aceptada, el cual contribuye a cambios favorables en el estilo de vida. Asimismo, el rol del fisioterapeuta es de gran importancia para el tratamiento de la fibromialgia, ya que abarca gran parte del manejo no farmacológico. El objetivo de esta investigación fue analizar el impacto de la terapia acuática como abordaje fisioterapéutico en mujeres con fibromialgia.

Metodología: revisión bibliográfica de la evidencia publicada entre 2013 y 2023, en inglés, español y portugués, utilizando motores de búsqueda como Google Académico, PubMed, PEDro y SciELO. Se identificaron 1232 artículos de los cuales se seleccionaron 20. Criterios de inclusión: artículos sobre mujeres con diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia, sus escalas de función, dolor, fatiga y protocolos de entrenamiento con intervención por medio de la terapia acuática o hidroterapia, incluyendo el Watsu. Se excluyeron estudios repetidos, páginas de internet sin evidencia científica, textos que no provinieran de artículos científicos basados en evidencia. También se descartaron estudios exclusivos en hombres, niños y niñas. Los operadores lógicos o booleanos que se utilizaron son AND, OR y NOT; se emplearon para combinar términos de búsqueda que incluyeran fibromialgia, terapia acuática, hidroterapia y Watsu. **Resultados:** la terapia acuática es uno de los tratamientos respaldados por la investigación científica para el abordaje de la fibromialgia, gracias a los beneficios que provee en el manejo del dolor, la calidad de sueño, la función física, la salud mental, la calidad de vida y el bienestar del paciente. La terapia de Watsu es beneficiosa en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Estudios mostraron mejoras significativas traducidas en menor tono muscular, rigidez y espasmo, y en mayor rango articular. Un estudio confirmó haber utilizado Watsu en pacientes con fibromialgia, entre los cuales se reportó una efectividad de un 84,7 %. Varias investigaciones analizaron el ejercicio aeróbico acuático y como resultado contemplaron una reducción del dolor de 2,5 a 3,5 puntos menos en la Escala Visual Analógica, y la calidad de vida aumentó más de un 20 % según la escala SF-36. **Conclusiones:** la evidencia científica respalda el uso de la terapia acuática como tratamiento no farmacológico para la reducción del dolor y el estrés y la mejora de la

Financiamiento: ninguno.

Conflictos de Interés: La autora declara que este artículo es original y se basa en la Tesis de Grado de su misma autoría: "Abordaje fisioterapéutico basado en la evidencia por medio de la terapia acuática en mujeres con fibromialgia", presentada en la Universidad Santa Paula, Costa Rica.

Forma de citar: Arriaga-Reynolds K, Rivera Vargas J. Abordaje fisioterapéutico basado en la evidencia por medio de la terapia acuática en mujeres con fibromialgia: una revisión narrativa. Rev Ter [Internet]. 2026;20(2): 37-49.

Abreviaturas: FM, fibromialgia; TA, terapia acuática; TF, terapia física; TM, tratamiento multidisciplinario..

Recibido: 01 de diciembre, 2025.

Aceptado: 4 de julio de 2026.



función física y mental en pacientes con fibromialgia.

Palabras clave: fibromialgia, terapia física, terapia acuática, hidroterapia, Watsu.

Abstract

Introduction: Fibromyalgia is a complex condition characterized by chronic widespread pain and a broad spectrum of symptoms. Fibromyalgia affects patients at functional, psychological, social, and economic levels, significantly impacting their overall health and quality of life. Multidisciplinary treatment is the most widely accepted approach, contributing to favorable lifestyle changes. The role of the physical therapist is crucial in the treatment of fibromyalgia, as it encompasses a significant portion of non-pharmacological management. The objective of this research is to analyze the impact of aquatic therapy as a physiotherapeutic approach in women with fibromyalgia. **Methodology:** A bibliographic review was conducted on evidence published between 2013 and 2023, using platforms such as Google Scholar, PubMed, PEDro, and SciELO, as well as articles in Spanish, English, French, and Portuguese languages. A total of 1,232 articles were identified, of which a final sample of 20 articles were selected. **Results:** Aquatic therapy is well supported by research for fibromyalgia treatment due to its positive effects on pain management, sleep quality, physical function, mental health, overall quality of life, and patient well-being. Watsu therapy has been shown to be beneficial in the management of both acute and chronic pain. Studies have reported significant improvements, including reduced muscle tone, stiffness, and spasm, as well as increased joint range of motion. One study confirmed the use of Watsu in patients with fibromyalgia, reporting an effectiveness of 84,7%. Several investigations analyzed aquatic aerobic exercise and found a reduction in pain ranging from 2.5 to 3.5 points on the Visual Analog Scale, along with an improvement of more than 20% in quality of life as measured by the SF-36. **Conclusion:** Scientific evidence supports the use of aquatic therapy as a non-pharmacological treatment for pain and stress reduction, in addition to enhancing physical and mental function in patients with fibromyalgia.

Keywords: Fibromyalgia, physical therapy, aquatic therapy, hydrotherapy, Watsu.

Introducción

La fibromialgia (FM) es una patología compleja caracterizada por dolor crónico generalizado y presenta un amplio espectro heterogéneo de síntomas¹. Esta condición afecta a los pacientes a nivel físico, funcional, psicológico, social y económico, generando un impacto significativo sobre su salud global y calidad de vida^{1,2}. Su etiología se desconoce. Por su naturaleza multifactorial y de origen biopsicosocial, su abordaje recomendado es el tratamiento multidisciplinario (TM) e integral,

el cual se compone de tratamiento farmacológico y no farmacológico, que incluye educación al paciente, terapia física, ejercicio dosificado, terapia psicológica, farmacoterapia y estrategias para el manejo del dolor y el sueño^{1,3,4,5}.

La FM afecta mayormente a mujeres de mediana edad y se manifiesta con dolor crónico generalizado, hipersensibilidad, fatiga, rigidez, trastornos del sueño, problemas cognitivos y afecciones del sistema digestivo¹. De hecho, la FM puede ser altamente incapacitante, limitando la realización de actividades de la vida diaria y desempeñarse

laboralmente, generando problemas financieros y de integración social^{6,7}. Existen numerosos factores de riesgo para la enfermedad, entre ellos factores genéticos, la edad, el sexo, historia de trauma infantil, presencia de otras enfermedades crónicas, antecedentes y/o trastornos de dolor y el nivel de estrés^{6,8}. Asimismo, los estudios sugieren que personas con antecedentes familiares poseen un riesgo hasta ocho veces mayor de presentarla⁷.

Efectivamente, evidencia científica ha demostrado que hay una alteración en el mecanismo y procesamiento del dolor en el SNC, detonando una mayor sensación de dolor cuando un estímulo es inducido. Esto explica por qué los pacientes pueden presentar dolor amplificado o alodinia en cualquier parte del cuerpo y en puntos gatillo^{7,8}. El procesamiento anormal del dolor está relacionado a cambios en el SNC y periférico.

Los criterios de diagnóstico de la FM son dolor difuso en al menos seis de nueve lugares de dolor por medio de una exploración física, trastornos de sueño y fatiga de al menos tres meses de evolución, de acuerdo con los criterios del ACR 1990 para la FM⁷. Además, la FM suele coexistir con otras patologías con las cuales se comparten síntomas, e inclusive, pueden llegar a imitar el cuadro clínico de la fibromialgia, tales como síndrome de fatiga crónica, espondilitis anquilosante, neuropatías, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren, artritis reumatoide, trastornos psicosomáticos, síndrome de intestino irritable, trastornos del sueño y trastornos de ansiedad. Esto hace que el diagnóstico diferencial sea aún más complejo^{6,7}.

La evidencia señala la importancia de incorporar la terapia física (TF) en la prevención, tratamiento y la rehabilitación, cuyo fin es mejorar la salud física y mental del paciente y con ello, la calidad de vida². El rol del fisioterapeuta es de gran importancia, dado

que lidera gran parte del abordaje no farmacológico por medio de diferentes áreas, métodos y técnicas de la terapia física (TF)⁵. El fisioterapeuta debe crear planes de tratamiento orientados a facilitar la realización de las actividades de la vida diaria, promover la educación y la participación activa del paciente, desarrollar habilidades de autogestión de síntomas, procurando la incorporación de la red de apoyo del paciente y la integración social⁵.

Entre las intervenciones no farmacológicas más recomendadas por diversos estudios para la mejora del dolor tanto a corto como a largo plazo de los pacientes con FM es la terapia acuática (TA), para mejorar la calidad de vida en personas que padecen fibromialgia. Además, se ha demostrado que el ambiente acuático proporciona múltiples beneficios debido a sus propiedades terapéuticas^{3,9}.

En este marco, el objetivo de esta investigación fue analizar el impacto de la terapia acuática como abordaje fisioterapéutico en mujeres con fibromialgia, y responder a la pregunta de investigación sobre el impacto de la terapia acuática como abordaje fisioterapéutico en mujeres con fibromialgia.

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos publicados entre 2013 y 2023, utilizando los siguientes motores de búsqueda: Google Académico, PubMed, PEDro y SciELO. Los idiomas seleccionados fueron inglés, español, francés y portugués. Los operadores lógicos o booleanos que se utilizaron son AND, OR y NOT, con el fin de combinar términos de búsqueda que incluyeran “fibromialgia”, “terapia física”, “terapia acuática”, “hidroterapia” y “Watsu”. Esta investigación, buscó responder la pregunta: ¿cuál es el impacto de la terapia acuática como abordaje fisioterapéutico en

mujeres con fibromialgia?

Además, se excluyeron estudios repetidos, páginas de internet sin evidencia científica, textos que no provinieran de artículos científicos basados en evidencia. También se descartaron estudios exclusivos en hombres, niños y niñas y artículos de más de diez años de actualidad. Inicialmente, se obtuvo un total de 1232 artículos. Al aplicar los criterios de inclusión (artículos sobre mujeres con diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia,

sus escalas de función, dolor, fatiga y protocolos de entrenamiento con intervención por medio de la terapia acuática o hidroterapia, incluyendo el Watsu), se hizo un primer cribado leyendo títulos y resúmenes y eliminando duplicados. A partir de los seleccionados de este primer corte, se leyeron los textos completos, seleccionando 20 artículos (Tabla suplementaria). La figura 1 resume el proceso de identificación, cribado y selección de estos artículos.

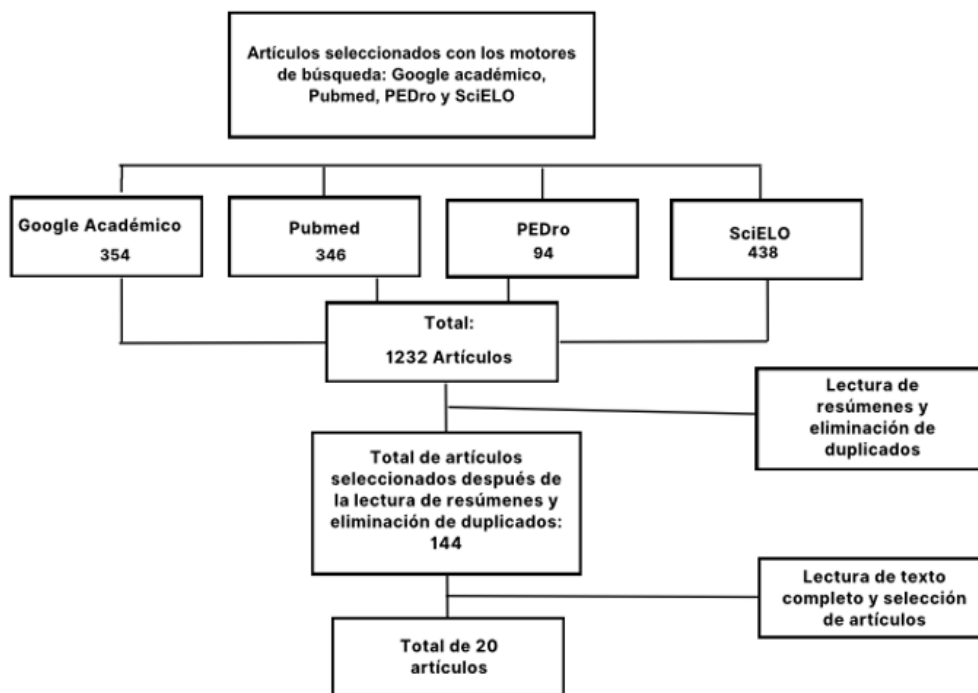


Figura 1. Flujo de identificación, cribado y selección de artículos científicos.

Fuente: elaboración propia del autor.

Resultados y discusión

La hidroterapia es la aplicación del agua en todas sus formas e intervenciones, utilizando sus propiedades físicas (densidad, presión hidrostática, flotabilidad, viscosidad y termodinámica) como medio terapéutico; esta emplea mayormente las propiedades térmicas y mecánicas del agua^{1,9}. La terapia acuática, por su parte, usa las propiedades del agua en combinación con otras técnicas e

intervenciones, donde el procedimiento es guiado o aplicado por un terapeuta para lograr diferentes objetivos terapéuticos. En la TA, se utilizan las propiedades físicas del agua, las cuales generan beneficios terapéuticos de acuerdo con los objetivos de tratamiento⁹. La aplicación terapéutica del agua va a producir numerosos cambios fisiológicos beneficiosos en el cuerpo humano, influyendo sobre el sistema respiratorio, cardiovascular, renal, musculoesquelético, neuromuscular y psicológico⁹.

En este manuscrito, se revisan una serie de técnicas incluidas como terapia acuática para determinar sus beneficios en las mujeres con fibromialgia.

Ejercicio acuático

Gámez-Calvo et al.¹⁰ concluyeron que los programas de ejercicios en el agua que incluyan ejercicios de estiramiento, fuerza, relajación y trabajo aeróbico son de gran beneficio para los pacientes con FM; también se ha visto que los ejercicios de calentamiento y relajación tienen grandes efectos positivos. Sin embargo, no hay un programa único y específico que indique cuáles ejercicios son más efectivos y en qué dosificación.

Varios estudios analizaron el ejercicio aeróbico acuático, resultando en una reducción del dolor en 2,5 a 3,5 puntos menos en la escala de EVA y la calidad de vida aumentó más de un 20% según la escala SF-36¹¹⁻¹³. Igualmente, Andrade et al.¹³ presentaron un ensayo aleatorio controlado de 54 mujeres con fibromialgia, comprobando que alrededor del 50% de las pacientes aumentaron su capacidad de volumen de oxígeno, tras un programa de fisioterapia acuática después de 16 semanas de duración. Otros resultados importantes incluyeron un 7% de reducción de dolor en la escala EVA, disminución del 19% sobre el impacto de la calidad de vida en el FIQ y un aumento del 192% sobre la función física en la evaluación SF-36.

En la Tabla 1, se exponen los efectos del ejercicio terapéutico en agua, en comparación al ejercicio terapéutico en tierra en pacientes con fibromialgia. Como se puede observar, el ejercicio terapéutico en agua provee mayores beneficios tales como mayor umbral de dolor por presión, mayor relajación, menor intensidad de dolor y sobrecarga articular, así como

mejor calidad de sueño, en comparación con los beneficios producidos por el ejercicio físico en tierra.

Halliwick, Ai Chi y Terapia Craneosacral en el agua

Rodríguez et al.⁹ afirman que el método Halliwick es una gran herramienta que plantea objetivos terapéuticos de forma progresiva con la ventaja de tener un bajo impacto mecánico y fisiológico. Éste método fue desarrollado para promover la independencia en el agua. Se trabaja el control motor a través de diferentes técnicas, utilizando las propiedades físicas del agua. El Ai Chi es una secuencia de movimientos amplios, lentos y sincronizados con la respiración, basados en los principios del Tai Chi, Watsu y reflexología. Se ejecuta con el agua a la altura de los hombros y posee beneficios psicológicos, cognitivos, neurológicos, endocrinos y musculoesqueléticos, con la característica de tener efectos positivos sobre el dolor crónico. En ese sentido, publicaciones reportaron que el Ai Chi disminuye significativamente la rigidez y la depresión; igualmente, aumenta la capacidad funcional, el movimiento consciente, el equilibrio y el umbral de dolor^{9,12,14,15,16}.

Por su parte, la terapia craneosacral en el agua es la combinación de Watsu y terapia craneosacral en el agua dentro de un ambiente terapéutico⁹. Utiliza técnicas miofasciales para promover la independencia y el autorreconocimiento. Esta terapia es valiosa para el tratamiento de personas con necesidades especiales y es una aliada para el manejo del dolor, la calidad del sueño, la ansiedad y la calidad de vida en personas con FM. Ahora bien, es necesaria mayor evidencia para conocer a profundidad su eficiencia⁹.

Tabla 1. Efectos del ejercicio terapéutico en agua, en comparación al ejercicio terapéutico en tierra en pacientes con fibromialgia.

BENEFICIOS	TERAPÉUTICO EN TIERRA	TERAPÉUTICO EN AGUA
Mayor umbral de dolor por presión		✓
Menor intensidad de dolor (magnitud)		✓
Menor intensidad de dolor (duración)		✓
Menor sobrecarga articular		✓
Menor fatiga	✓	✓
Menor depresión		✓
Mayor relajación		✓
Mayor fuerza muscular	✓	
Mejor calidad de sueño		✓
Mejor capacidad funcional	✓	✓
Mejor calidad de vida	✓	✓

Fuente: Elaboración propia basada en Rivas et al.¹⁵.

En la tabla 2, se exponen los resultados de Halliwick, Ai Chi y terapia craneosacral en agua, como técnicas de terapia acuática valiosas para el tratamiento de la fibromialgia. En ella se destacan los mayores beneficios encontrados según en un análisis comparativo de las técnicas de Ai Chi,

Halliwick y Terapia Craneosacral aplicadas a la fibromialgia, basado en una revisión de la literatura científica, en los aspectos evaluados (estabilidad y activación neuromuscular, movilidad y respiración, beneficios psicológicos/ cognitivos, calidad de sueño y ansiedad y calidad de vida en general).

Tabla 2. Principales beneficios de las técnicas de terapia acuática de Ai Chi, Halliwick y Terapia Craneosacral en agua para el tratamiento de la fibromialgia.

BENEFICIOS	TÉCNICA		
	AI CHI	HALLIWICK	TERAPIA CRANEOSACRAL EN AGUA
Estabilidad y activación neuromuscular		✓	
Movilidad y respiración	✓		
Beneficios psicológicos/ cognitivos	✓		
Efectos sobre el dolor crónico	✓		✓
Calidad del sueño y ansiedad			✓
Calidad de vida en general	✓		✓
Evidencia científica disponible		✓	

Fuente: Elaboración propia basada en Rodríguez et al.⁹, Dunlap et al.¹², Bravo et al.¹⁴, Rivas Neira et al.¹⁵ y Bidonde et al.¹⁶.

Watsu

La terapia Watsu (Wa de 'water' y Tsu de 'Shiatsu') o Water Shiatsu, es un método de terapia acuática que combina elementos del masaje Shiatsu con técnicas de flotación, movilizaciones y estiramientos en el agua, el cual se ha utilizado como parte del tratamiento en diversas patologías¹⁷. Así pues, es realizado por un terapeuta que se encuentra de pie en agua termoneutral hasta el pecho, a una temperatura alrededor de los 35°C, dando sostén con sus brazos y manos al paciente que está inmerso en posición supina como postura inicial. Se realizan movimientos lentos, elaborados y espaciosos, generando estímulos en puntos específicos con las manos, realizando tracciones, movimientos articulares y técnicas miofasciales^{2,17}.

Según estudios de metaanálisis, el Watsu puede dar beneficios tales como disminución del dolor y mejora de la función física y mental¹⁷. El agua climatizada aumenta la temperatura corporal, favoreciendo la irrigación sanguínea. Además, disminuye el tono muscular y favorece la relajación muscular, así como facilita la movilidad articular³. Aparte de la relajación que ocasiona la terapia Watsu, se encuentran otros beneficios como una mejor calidad del sueño, mejora en cambios de humor y la prevención de otras afecciones¹⁷. De hecho, se ha comprobado que esta terapia es beneficiosa en el tratamiento del dolor agudo y crónico, debido a que utiliza el contacto como medio terapéutico. Igualmente, se ha estudiado la importancia de las fibras aferentes c-táctiles no mielinizadas, las cuales participan en la inhibición del dolor. Estas fibras se estimulan con la temperatura y la velocidad percibida en la piel, y a su vez, estimulan el resto del cuerpo promoviendo los efectos de bienestar y comodidad^{17,18}. De igual

manera, Schitter et al.¹⁷ indican que la función física en pacientes con condiciones crónicas es un resultado positivo posterior a la intervención de este tratamiento. Llegan a esta conclusión por medio de un metaanálisis y revisión sistemática de veintisiete estudios relacionados con el Watsu, de los cuales cinco eran específicos en pacientes con fibromialgia, se mostró mejoras significativas en todas las escalas aplicadas, lo cual se traduce en menor tono muscular, rigidez y espasmo y mayor tanto articular. Estos mismos estudios observaron que, por medio de la capacidad de entrenamiento propioceptivo pasivo durante una sesión de Watsu, es posible facilitar el aprendizaje motor en mejor medida que el ejercicio activo y la demostración visual.

Posterior a una sesión, pacientes han reportado efectos analgésicos, descarga física, cambios miofasciales, mayor movilidad, flexibilidad y rango de movimiento; incluso, en algunos casos, gracias a la inhibición del dolor, mejoró la fuerza muscular¹⁹. Además de la parte física, los pacientes informaron tener un impacto a nivel psicológico, mental y emocional, incluyendo cambios en la percepción de su autoimagen y estado de ánimo. Por esta razón, se recomienda el Watsu para la salud mental y el bienestar general, debido a la liberación de la oxitocina endógena, la cual participa en el vínculo social y se aumenta con el contacto físico. Asimismo, en esta terapia, ocurre una activación del sistema nervioso parasimpático, por medio del sostén terapéutico que evoca sensaciones primarias de seguridad, confianza, protección, cuidado y relajación, facilitando la capacidad de expresión de sentimientos^{17,18,19}. En una encuesta realizada a 191 profesionales en Watsu, el 51,3% confirmó haber utilizado esta terapia en pacientes con fibromialgia, de los cuales 84,7 % indicó su efectividad¹⁹. La figura

2 expone los resultados obtenidos en este estudio. El mismo estudio determinó la utilidad del Watsu en condiciones físicas y psicológicas, mostrando mayor eficacia en la reducción del dolor miofascial en un 90,3% y el manejo del estrés en un 92,7%^{18,19}.

En la Figura 2, se exponen los resultados del porcentaje de uso y eficacia del Watsu en diferentes aspectos, basados en una encuesta a profesionales¹⁹.

De acuerdo con Danner et al.¹⁸, el estado de ánimo es otro beneficio que se podría explicar por las manipulaciones terapéuticas, los movimientos suaves y satisfactorios, la respiración y los cambios en la atención. Además, se observó en sujetos de estudio que también hubo cambios en el estado de

ánimo al mostrar videos con música con imágenes de Watsu, lo cual ya se ha comprobado que es una forma efectiva de técnica de relajación.

La conciencia corporal se analizó en una investigación, la cual aumentó significativamente desde la primera sesión de Watsu. Curiosamente, fue mayor la percepción corporal de los miembros inferiores, antebrazos y espalda. Igualmente, se estudió que el aumento de la conciencia corporal, por el auto mapeo del cuerpo, se activa con el estímulo del sistema nervioso a través de los receptores propioceptivos, vestibulares, gravitacionales, auditivos, olfativos, gustativos, táctiles, térmicos y visuales¹⁸.

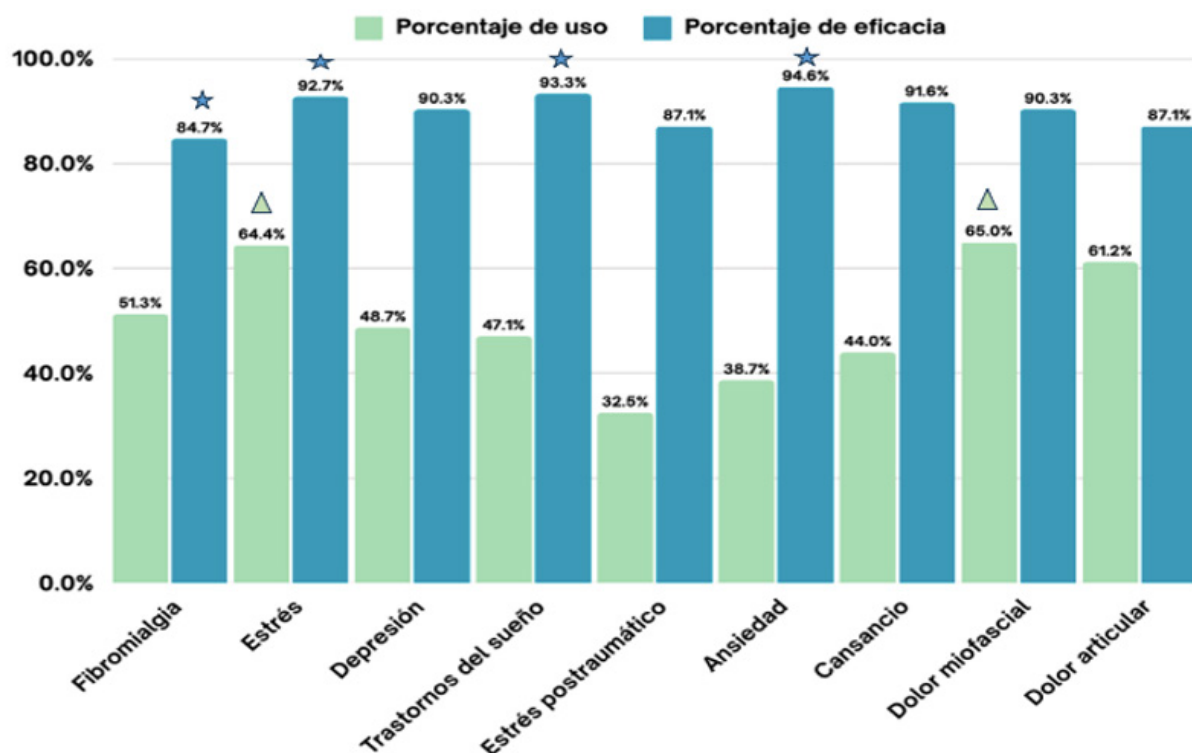


Figura 2. Porcentaje de uso y eficacia del Watsu en diferentes aspectos

Fuente: Elaboración propia basada en Schitter et al.¹⁹

Durante la inmersión de un cuerpo en agua temperada, ocurren cambios a nivel fisiológico por los principios de conducción térmica y flotabilidad; también hay cambios en la distribución de los fluidos gracias a la presión hidrostática¹⁴. Por lo tanto, la TA se ha propuesto como un tratamiento no farmacológico efectivo para los pacientes con FM. El entorno acuático se recomienda especialmente para disminuir el dolor, inducir la relajación y contribuir en la mejora de los patrones del sueño. La TA también se puede incluir como parte del programa de ejercicio físico, ya que, por ser de bajo impacto, facilita la movilidad^{9,14}.

Beneficios terapéuticos de la terapia acuática en mujeres con fibromialgia

Varios autores afirman que la TA es uno de los tratamientos respaldados por la investigación científica para el abordaje de la FM, gracias a los beneficios que provee en la calidad de vida, la función física y el bienestar del paciente^{1,3,9,14,16}. Generalmente, la TA es bien recibida por sus efectos fisiológicos y cognitivos posteriores al trabajo en el agua temperada, tales como relajación, disminución de dolor y disminución de la fatiga. Los tres beneficios terapéuticos generales de la terapia acuática, mayormente respaldados por la evidencia, para el tratamiento de mujeres con fibromialgia son mejora del dolor, calidad del sueño y función física. En la tabla 3, se ilustran los beneficios terapéuticos generales de la TA para el tratamiento de mujeres con fibromialgia.

Tabla 3. Beneficios terapéuticos de la terapia acuática para el tratamiento de mujeres con fibromialgia.

BENEFICIOS GENERALES DE LA TERAPIA ACUÁTICA PARA EL TRATAMIENTO DE MUJERES CON FIBROMIALGIA	
DOLOR	- Aumenta la irrigación sanguínea. - Activa el Sistema Nervioso Parasimpático y el sistema inhibitorio de dolor descendente. - Regula el eje hipotálamo- hipófisis- suprarrenal.
FUNCIÓN FÍSICA	- Aumenta la propiocepción - Mejora la fuerza y función cardiorrespiratoria. - Mejora de la capacidad cardiorrespiratoria con diferencia de 37 metros según la prueba de caminata de 6 minutos.
CALIDAD DE SUEÑO	- Mejora problemas de sueño. - Disminuye la ansiedad.

Fuente: elaboración propia basada en Calles Plata et al.³, Bidonde et al.¹⁶ y Schitter et al.¹⁷

De acuerdo con Rivas Neira et al.¹⁵, la TA aumenta la irrigación sanguínea, el flujo de nutrientes y la eliminación de citoquinas, proteínas asociadas al proceso de inflamación. Asimismo, se generan estímulos sensoriales en los receptores térmicos y mecánicos del cuerpo que bloquean la señal de los nociceptores, disminuyendo el dolor. Además, se activa el sistema inhibitorio de dolor descendente, que genera cambios en cómo se procesa el dolor en el caso de la FM. Durante la TA, se activa el sistema nervioso parasimpático, generando analgesia de las terminaciones nerviosas, aumentando el umbral de dolor y la relajación. No obstante, hay grandes diferencias en cuanto a la duración óptima de tratamiento para observar cambios favorecedores en los pacientes, lo cual podría deberse a que no hay acuerdo en la metodología de intervención. Ji Ma et al.²⁰ han demostrado en una revisión sistemática y metaanálisis que el ejercicio acuático puede ayudar a regular el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, aumentar los opioides endógenos e inhibir la respuesta de dolor en las vías descendentes. También incide a nivel hormonal, contribuyendo a una mejor calidad de sueño, menor estrés y sensibilidad al dolor. Una revisión sistemática mostró resultados de calidad moderada a alta en el dolor en la fibromialgia comparado al dolor musculoesquelético¹⁷. El dolor y la fatiga generalizados son los principales síntomas. La calidad del sueño es la tercera manifestación clínica, que influye sobre el estado general del paciente. Un metaanálisis señala que hasta un 90 % de las pacientes mujeres reportaron problemas de sueño en los aspectos de calidad, eficiencia, vigilia, duración y profundidad⁴.

Por otra parte, Bidonde et al.¹⁶ analizaron dos estudios de una revisión sistemática de 104 participantes en la que encontraron evidencia moderada para la mejora del sueño y siete

estudios de 374 participantes para tratar con la ansiedad por medio del ejercicio acuático. Otra revisión sistemática mostró los efectos moderados del ejercicio acuático en el entrenamiento de la fuerza y la función cardiorrespiratoria submáxima. Tres estudios de 194 participantes dieron como resultado una diferencia de 37 metros en una prueba de caminata de 6 minutos, como respuesta a una mejora de la capacidad cardiorrespiratoria¹⁶. Asimismo, estudios de revisiones sistemáticas encontraron evidencia moderada para la mejora del sueño y para la ansiedad por medio del ejercicio acuático^{11,12,13}.

Conclusiones

La fibromialgia es un problema de salud pública que afecta a los sistemas de salud por sus altos costos en recursos médicos y la disminución de la calidad de vida de quienes la padecen. El tratamiento multidisciplinario es la forma de abordaje más efectiva, la cual contribuye a cambios favorables en el estilo de vida. La evidencia científica respalda el uso de la terapia acuática como tratamiento no farmacológico para la reducción del dolor y el estrés, además de mejorar la calidad de vida y la función física y mental en pacientes con fibromialgia, según las necesidades de cada paciente. Si bien se recomienda la producción de más estudios científicos, existe suficiente evidencia que respalda el uso de la terapia de Watsu como tratamiento de tipo mente-cuerpo con fines de bienestar, reducción del dolor y mejora de la función física y mental. Aún no se ha definido un tratamiento ideal para Watsu y fibromialgia, sin embargo, esta terapia ha comprobado ser efectiva para modular los niveles de estrés, el estado de ánimo y la consciencia corporal. Igualmente, se han explorado otras técnicas de

TA, tales como el Ai Chi, la cual ha corroborado su efectividad con resultados positivos en el dolor, función física y calidad del sueño, inclusive.

Referencias bibliográficas

1. Llädser AN, Montesó-Curto P, López C, Roselló L, Lear S, Toussaint L, Casadó-Martín LC. Multidisciplinary rehabilitation treatments for patients with fibromyalgia: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2022 [citado el 22 de septiembre de 2024];58(1):76-84. Disponible en: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.21.06432-7>
2. Antunes MD, Marques AP. The role of physiotherapy in fibromyalgia: Current and future perspectives. *Front Physiol* [Internet]. 2022 [citado el 22 de septiembre de 2024];13. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.968292>
3. Calles Plata I, Ortiz-Rubio A, Torres Sánchez I, Cabrera Martos I, Calvache Mateo A, Heredia-Ciuró A, Valenza MC. Effectiveness of aquatic therapy on sleep in persons with fibromyalgia. A meta-analysis. *Sleep Med* [Internet]. 2023 [citado el 22 de septiembre de 2024];102:76-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.12.016>
4. Bourgault P, Lacasse A, Marchand S, Courtemanche Harel R, Charest J, Gaumond I. Multicomponent interdisciplinary group intervention for self-management of fibromyalgia: A mixed-methods randomized controlled trial. *PLoS One* [Internet]. 2015 [citado el 26 de septiembre de 2024];10(5):1-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126324>
5. Amzolini AM, Neagoe CD, Avramescu TE, Mitrea A, Traistaru R, Micu ES, et al. Understanding Non-Pharmacological Treatments for Fibromyalgia Functional and Well-Being Status: The Role of Literacy. *Healthcare* [Internet]. 2024 [citado el 23 de septiembre de 2024];12(19):1956. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare12191956>
6. Giorgi V, Bazzichi L, Batticciotto A, Pellegrino G, Di Franco M, Sirotti S, et al. Fibromyalgia: one year in review 2023. *Clin Exp Rheumatol* [Internet]. 2023 [citado el 26 de septiembre de 2024];41(6):1205-1213. Disponible en: <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/257e99>
7. Arnold LM, Bennett RM, Crofford LJ, Dean LE, Clauw DJ, Goldenberg DL, et al. AAPT Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *J Pain* [Internet]. 2019 [citado 23 de septiembre de 2024];6:611-628. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590018308320>
8. Di Carlo M, Bianchi B, Salaffi F, Pellegrino G, Iannuccelli C, Giorgi V, et al. Fibromyalgia: one year in review. *Clinical and Experimental Rheumatology* [Internet]. 2024 [citado el 26 de septiembre de 2024];42(6):1141–1149. Disponible en: <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/mbyi1n>
9. Rodríguez JG, Fraile MA, de las Penas CF. *Terapia Acuática: Abordajes Desde La Fisioterapia y La Terapia Ocupacional*. 2.^a ed. España: Elsevier; 2015.
10. Gámez-Calvo L, Hernández-Beltrán V, González-Coto VA, Acosta-Gallego, Gamonales JM. Ejercicio acuático y envejecimiento activo para el tratamiento de personas con fibromialgia: re-

- visión sistemática. En: Adsuar Sala JC. Envejecimiento Activo, Calidad de Vida y Bienestar en Áreas Rurales. Cáceres: Wanceulen; 2022. p.162-84.
11. Medeiros SA, de Almeida Silva HJ, do Nascimento RM, da Silva Maia JB, de Almeida Lins CA, de Souza MC. Mat Pilates is as effective as aquatic aerobic exercise in treating women with fibromyalgia: a clinical, randomized and blind trial. *Adv Rheumatol* [Internet]. 6 de abril de 2020 [citado el 12 de diciembre de 2024];60(1):21. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s42358-020-0124-2>
 12. Dunlap E, Lambeck J, Pei-Hsin K, Gobert D. Ai Chi for Balance, Pain, Functional Mobility, and Quality of Life in Adults: A Scoping Review. *The Journal of Aquatic Physical Therapy* [Internet]. 2021 [citado el 12 de diciembre de 2024];29(1):14-28. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/JAPT-D-20-00014>
 13. Andrade CP, Zamunér AR, Forti M, Tamburús NY, Silva E. Efectos del entrenamiento acuático y el desentrenamiento en mujeres con fibromialgia: ensayo clínico aleatorizado controlado. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2019 [citado el 12 de diciembre de 2024];55:79-88. Disponible en: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.18.05041-4>
 14. Bravo C, Rubí-Carnacea F, Colomo I, Sánchez-de-la-Torre M, Fernández-Lago H, Climent-Sanz C. La terapia acuática mejora la calidad del sueño autoinformada en pacientes con fibromialgia: una revisión sistemática y un metaanálisis. *Sueño y respiración* [Internet]. 2024 [citado el 26 de septiembre de 2024];28(2):565–583. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11325-023-02933-x>
 15. Rivas Neira S, Pasqual Marques A, Fernández Cervantes R, Seoane Pillado MT, Vivas Costa J. Efficacy of aquatic vs land-based therapy for pain management in women with fibromyalgia: a randomised controlled trial. *Physiotherapy* [Internet]. 2024 [citado el 29 de septiembre de 2024];123:91-101. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2024.02.005>
 16. Bidonde J, Busch AJ, Webber SC, Schachter CL, Danyliw A, Overend TJ, Richards RS, Rader T. Entrenamiento de ejercicios acuáticos para la fibromialgia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 28 de octubre de 2014 [citado el 30 de noviembre de 2024];(10). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011336>.
 17. Schitter AM, Fleckenstein J, Frei P, Taeymans J, Kurpiers N, Radlinger L. Aplicaciones, indicaciones y efectos de la hidroterapia pasiva WATSU (WaterShiatsu): una revisión sistemática y un metaanálisis. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado el 9 de octubre de 2024];15(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0229705>
 18. Danner U, Avian A, Ilming E, Mittermaier C. WATSU (Water-Shiatsu) increases body awareness and improves pain and mood: A randomised controlled study. *Complementary therapies in clinical practice* [Internet]. 2024 [citado el 12 de diciembre de 2024];57. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2024.101884>
 19. Schitter AM, Radlinger L, Kurpiers N, Frei P. Application areas and effects of aquatic therapy WATSU - A survey among practitioners. *Complementary therapies in clinical practice* [Internet]. Febrero de 2022 [citado el 9 de octubre de 2024];46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101884>

g/10.1016/j.ctcp.2021.101513

20. Ji M, Teng Z, Xin L, Xiaoyu C, Qian Z. Effects of aquatic physical therapy on clinical symptoms, physical function, and quality of life in pa-

tients with fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy Theory and Practice* [Internet]. 2024 [citado el 30 de noviembre de 2024];40(2):205-223. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2119906>

Tabla suplementaria. Artículos científicos y autores incluido en la revisión

AUTOR/ REVISTA ² / AÑO ³	TIPO DE ESTUDIO	POBLACIÓN
Liädsér AN et al. / Eur J Phys Rehabil/ 2022	RS	Pacientes con fibromialgia sometidos a tratamientos de rehabilitación multidisciplinarios.
Antunes MD, Marques AP./ Front Physiol/ 2022	Revisión narrativa	Adultos con fibromialgia
Calles Plata et al./ Sleep Med /2023	Metanálisis	Adultos con fibromialgia
Bourgault P et al./ PLoS One/ 2015	ECA	Adultos con fibromialgia
Amzolini AM et al./ Healthcare/ 2024	Estudio de cohorte	Pacientes con fibromialgia
Giorgi V. et al. / Clin Exp Rheumatol/ 2023	Revisión narrativa clínica	Pacientes con fibromialgia
Arnold LM et al./ J Pain/ 2019	Guía clínica	Adultos con fibromialgia
Di Carlo M et al. / Clinical and Experimental Rheumatology / 2024	Estudio observacional	Adultos con fibromialgia
Rodríguez JG et al./ Terapia Acuática: Abordajes desde la Fisioterapia y la Terapia Ocupacional. 2da ed. Elsevier/ 2015	RS	Adultos con fibromialgia
Gámez-Calvo L et al./ Envejecimiento activo, calidad de vida y bienestar en áreas rurales. Wanceulen Editorial p.162-184 / 2022	RS	Personas con fibromialgia
Medeiros SA et al. / Adv Rheumatol./ 2020	ECA	Mujeres con fibromialgia
Dunlap, Emily PT et al. / J Aquat Phys Ther. /2021.	Revisión de alcance	Adultos con al menos una medida estandarizada para equilibrio, dolor, movilidad funcional o calidad de vida.
Andrade CP et al./ Eur J Phys Rehabil Med/ 2019	ECA	Mujeres con FM
Bravo C et al./ Sueño y respiración /2024	RS y metaanálisis	Adultos con fibromialgia
Rivas Neira S et al./ Physiotherapy/ 2024	ECA	Mujeres con FM
Bidonde J et al. / Cochrane Database Syst Rev./2014	RS	Adultos con FM
Schitter AM et al./ PLoS One/ 2020	RS y metaanálisis	Adultos con fibromialgia
Danner, U. et al./ Complement Ther Clin Pract /2024	ECA	60 adultos voluntarios a recibir Watsu
Schitter, A. et al. / Complement Ther Clin Pract. / 2022	Encuesta	Personas sanas e individuos en diversas condiciones de dolor (incluyendo fibromialgia y estrés).
Ji Ma et al./ Physiotherapy Theory and Pract./ 2024	Revisión sistemática y metaanálisis	Pacientes con fibromialgia

ECA: Ensayo controlado, aleatorizado. RS: Revisión sistemática.

Fuente: elaboración propia del autor.